

## **ЭЛЕКТРОННЫЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ СРЕДСТВА В ХИМИЧЕСКОМ ЛАБОРАТОРНОМ ПРАКТИКУМЕ**

Д.Ф. Гайнутдинова, А.А. Чичиров, Р.С. Заббарова, Л.В. Сироткина

*E-mail: aisluzab@mail.ru*

*Казанский государственный энергетический университет  
г. Казань*

Подготовка специалиста на основе использования информационных технологий привела к активному применению персональных компьютеров при самостоятельной и аудиторной работе студентов в вузах. Данная проблема стала приоритетной и в преподавании химических дисциплин. Использование мультимедийных средств в лабораторном практикуме повышает интерес к предмету, развивает внимательность и наблюдательность, закрепляет навыки компьютерного пользователя, иллюстрирует основополагающие вопросы, заставляет анализировать и использовать информацию, решать проблемы и делать выводы. В лабораторном практикуме по курсам «Химия», «Аналитическая химия и физико-химические методы анализа», «Физическая химия» использована компьютерная поддержка на базе программы «ChemLab».

Разработаны методические указания с четкими пошаговыми инструкциями к выполнению заданий по лабораторным работам в компьютерном исполнении по следующим темам: техника безопасности, техника лабораторных работ, химическая термодинамика (определение теплоты парообразования, определение удельной теплоемкости металлов), химическая кинетика (скорость окисления иодид-ионов пероксидом водорода), титриметрический анализ (кислотно-основное титрование), гравиметрический анализ (определение хлорид-ионов) и др.

Возможность проведения виртуального эксперимента с использованием компьютерной технологии не требует наличия дорогостоящих реагентов, оборудования, обеспечивает многократное повторение эксперимента и его наблюдение.

## **ЭЛЕКТРОННЫЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ СРЕДСТВА ИЗУЧЕНИЯ КУРСА «РУССКОЕ СТИХОСЛОЖЕНИЕ»**

В.С. Ижуткин, В.И. Токтарова

*E-mail: izhutkin@marsu.ru, Oxana\_G@bk.ru*

*Марийский государственный университет  
г. Йошкар-Ола*

Одной из серьезных проблем, стоящих перед преподавателями высшей школы, является проблема создания и использования в учебном процессе образовательных электронных изданий [1-3].

На кафедре русской и зарубежной литературы МарГУ совместно с сотрудниками кафедры прикладной математики, информатики уже несколько лет ведётся работа по разработке и внедрению в учебный процесс мультимедийных электронных изданий. Создан ряд мультимедийных программ по различным дисциплинам [4], разработан программно-методический комплекс, который позволяет студентам-филологам научиться созданию мультимедийной продукции по фольклору.

В настоящее время разрабатывается мультимедийное электронное издание по курсу «Русское стихосложение», которое состоит из следующих разделов:

1. «Теория стиха» (подразделы: «Проза и поэзия: сходства и различия», «Генезис стиха», «История изучения стиха» «Системы стихосложения», «Метрика», «Ритмика», «Строфика», «Рифма», «Стихотворные жанры», «Композиция стихотворений»);
2. «Практикум» (подразделы: «Тестовое задание по теории стиха», «Комплексный анализ стиха», «Образцы анализа стиха», «Примеры для самостоятельного анализа стиха»);
3. «Необычная поэзия» (подразделы: «Визуальная и визуализированная поэзия», «Принципы визуализации поэзии») [5].

Электронное издание по стихосложению отличается от традиционного учебника по данной дисциплине прежде всего тем, что мультимедийные средства позволяют подавать стихотворный текст в динамике и сопровождать его графическими изображениями, звуковыми и видеоматериалами. Особенно это становится необходимым при изучении таких разделов данной дисциплины, как «Системы стихосложения», «Метрика», «Ритмика», «Строфика», «Рифма».

Например, теоретический материал по теме «Системы стихосложения» сопровождается рядом динамически представленных стихотворений. Для иллюстрации различий между метрической, силлабической, тонической и силлабо-тоническими системами стихосложения в стихотворениях текст подаётся по слогам или отдельными словами, на них накладывается звуковое произношение (которое можно и прослушать, и отключить), ударные слоги выделяются цветом, параллельно даётся общепринятое графическое изображение ударных и безударных слогов. После этого, для сравнения различных систем стихосложения и выявления их отличительных особенностей, примеры стихотворений подаются одновременно, показывая тем самым, как образуется ритм стиха в той или иной системе.

Подобная иллюстрация используется и при изучении темы «Силлабо-тонические размеры», чтобы показать различия между двусложными и трёхсложными размерами, между ямбом, хореем, дактилем, амфибрахией и анапестом. Здесь стихотворный текст подаётся аналогично: по слогам, со звуковым и графическим сопровождением, с использованием цветовой палитры.

Итак, если раньше преподавателю приходилось сначала давать студенческой аудитории под диктовку несколько стихотворений, затем произносить их вслух по слогам и уже потом рисовать на доске графические обозначения ударных и безударных слогов, то современные мультимедийные технологии позволяют объединить все эти этапы и представить непростой теоретический материал наиболее доступно.

Представленное мультимедийное электронное издание по курсу «Русское стихосложение» может использоваться как в самостоятельной работе студентов, так и непосредственно на лекционном или практическом занятии.

Библиографический список

1. Беляев М.И., [и др.] Теоретические основы создания образовательных электронных изданий. Томск, 2002.  
<http://www.eir.ru/comission.php?doc=/trudi/seminar31belaev>
2. ГОСТ 7.83-2001. Электронные издания. Основные виды и выходные сведения.
3. Смирнов С.Д. Педагогика и психология высшего образования: от деятельности к личности: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений/ С.Д. Смирнов М.: Академия, 2003.
4. Ижуткин В.С. Современная мультимедийная продукция по традиционной народной культуре в образовательном процессе/ В.С. Ижуткин, Т.А. Золотова, Д.А. Семенова //Материалы Всероссийской научной конференции «Научный сервис в сети Интернет». п. Абрау-Дюрсо, 20-25 сентября 2004, 2004. С.121-122
5. Ижуткин В.С. Визуальная и визуализированная поэзия в обучающей системе по стихосложению/В.С. Ижуткин, О.В. Васюнина // Материалы Всероссийской научной конференции «Научный сервис в сети Интернет». п. Абрау-Дюрсо, 20-25 сентября 2004 г. М., 2004. С.110-111.

## **ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС «ПЛАНИРОВАНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТА В ПРИБОРОСТРОЕНИИ»**

И.А. Вайнштейн, В.С. Кортков, П.В. Попков

*wia@dpt.ustu.ru*

*Уральский государственный технический университет - УПИ  
г. Екатеринбург*

В настоящее время возрастает актуальность создания общепринятого образовательного стандарта по использованию компьютерных информационных технологий в обучении. Современные мультимедийные средства становятся важным учебно-методическим инструментом при подготовке специалистов инженерно-технических направлений, что позволяет индивидуализировать и дифференцировать учебный процесс, обеспечивая